欽定天文正義

欽定天文正義凡例

一天文有變則占。而日月交食。五星凌犯。皆有常度。明其常度則不惑於術士禍福之妄言。而益見聖人敬天之本意。占家不言推步。義有關焉。故着天體至交食凌犯十篇冠於首。

一恒星以紀天度。七政經行其間。為天文第一義。古蓋天圖赤道外其度愈濶。衆星疎密之狀。與仰觀不合。星座度數亦古今不一。今以步天歌為本。而依現在實測經緯。按渾天儀法。三垣二十八宿。各為一圖。宛合穹象。則天文常變。於是可稽。而凡歷代史志星官名數。亦皆附載條下。古今同異。庶皆可考。

一象占以仰觀為本。日月星辰。天之文也。風雲雷雨。天之氣也。其

兼及地占者天之氣行乎地中凡成象於天者皆質具於地者也占書各為一門今從其舊若日月食於列宿舊占在列宿中今按交食為大列宿為輕統入交食本卷至於人妖物孽乃五行家言今不錄

一五行志始於漢書其說以五事配五行又以雜占祥異繫之而以時事言其應語多傅會蔡氏書傳已辨其非今皆不取其有關於三辰行度者則錄其文而附論於其後庶觀者知理數之本然而不惑於占驗之說矣

一推步之法古疎今密惟疎故推步多不效而占家因得以傅會於其間如日月遇交則食以實會視會為定而古法未精於是

有當食不食。不當食而食之占。日食必在朔。而古法用平行。於是有食在晦日二日之占。月行本有遲疾。而古法惟用平度。於是有晦而月見西方。朔而月見東方之占。月道本有斜正。而古法惟論赤道。於是有初升偃仰之占。凡此皆推步之疎。而非天文之變。則其占之為臆說可知矣。今皆不取。至於恒星動移。五星失舍。皆理之所無。占家之言。不可為典要。然載在正史。習見不知其非。遺之轉嫌其闕。故凡此類皆存其說而附論之。觀者當自知辨矣

一日月交食有一定之方位。日食必從右起。月食必從左起。如方出將入黃道勢直。則從上起。從下起者亦有之。獨不得有日食

從左起月食從右起者天文家則四方皆有占於義無取今皆不錄

一恒星距黃道有一定之遠近而月距黃道遠不過五度十七分木星距黃道不過一度四十分火星距黃道不過六度四十七分土星距黃道不過二度五十分水星距黃道不過三度三十三分金星距黃道不過九度二分加凌犯限一度則至遠者不過十度詳月五星遠而恒星近犯及之月五星近而恒星遠不及犯也占家無論恒星之遠近皆有月五星凌犯占固無是理故今恒星占內各星俱註明距黃道度數月五星及犯者始載其占至於占考則古史已云某年有其事今若遽皆刪去人轉

以爲遺漏而擬古史以證之。故仍載其文而附論於其後。則考古證今。庶有所擇別焉。

一恒星隱見之界。以北極出地之高下爲定。北極高則近北極之見多。而近南極之隱界亦多。北極低則近北極之見界少。而近南極之隱界亦少。如老人星在夏至後十度。距赤道南五十二度。若北極高三十六度。則春分之曙秋分之夕。老人星當正午地平上二度。天氣晴明則見。占書云。老人星見則治安。人主壽。此必據其一處而言。若三十六度以南。則老人星高。每年皆見。三十六度以北。則老人星在地平下必無見理。占家以見爲福。其亦固矣。但其說見於史記。人皆以爲信然。故備載其文而附

論其度數。以見占家之言不足據。大概如此。

一古占家言。散見史志。其專家則有開元占。觀象玩占。天文會通。管窺輯要諸書。今依史志及各占書時代。採取編入。仍標引用書名。其無書名則云某占某史。其兩書相同者則取前文。兩書義同而文異者。則取善本。若兩說迥殊難以擇別者。則兩存之。以備參考。

一歷代史志。有象有占有事應。今編占考。日食雖無占亦載之。遵春秋之義也。自月食以下凡非常見之象。雖無事應亦載之。以見古有是象有是占。不必定有其應也。至於月犯恒星。則一月一周。必所經歷。明史已不載。則漢唐以來所記。無占而又無事

應者。自應不取。其有占而不與他書同者。則惟載入本占。不入占考。若其事應牽合附會而害理者。則削之。庶足為徵信云爾。

欽定天文正義目録

卷一

卷二

心宿占

卷二十七

尾宿占

卷二十八

箕宿占

卷二十九

斗宿占

卷三十

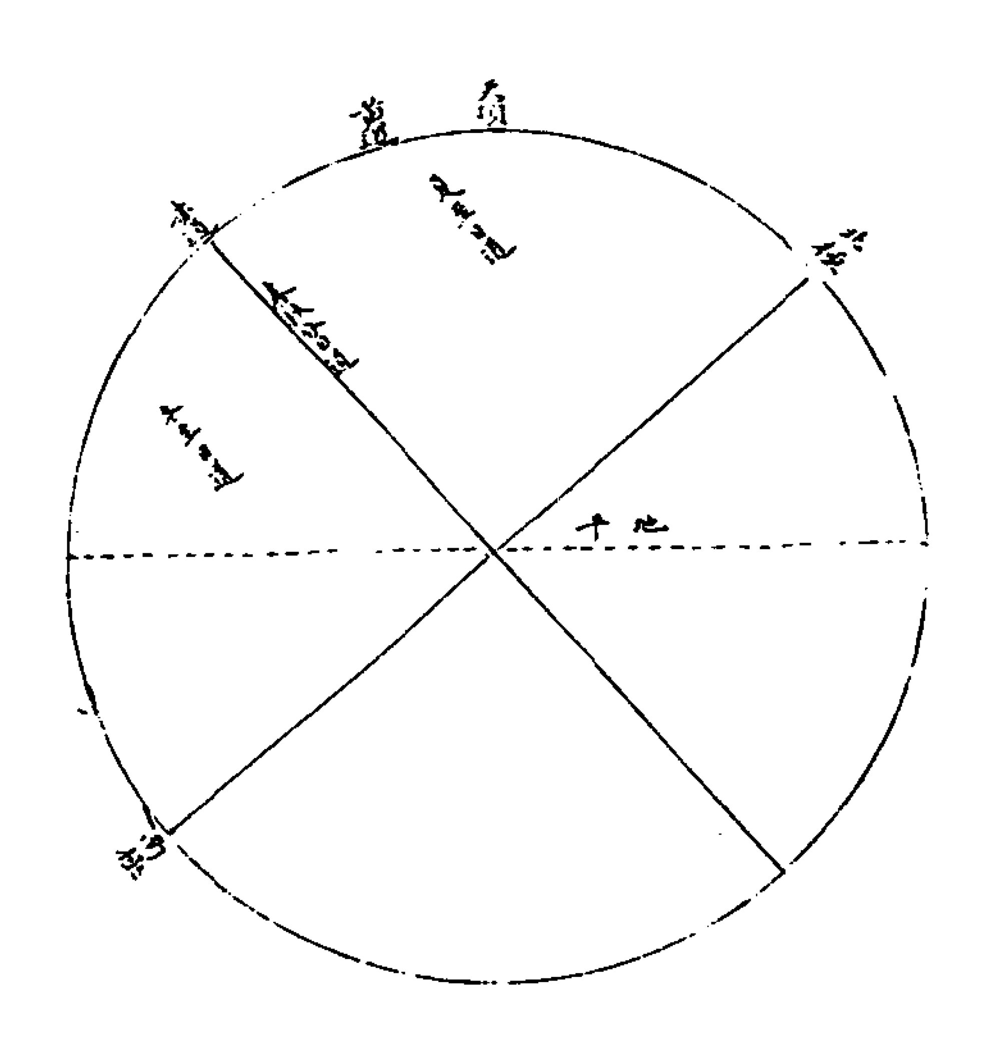
牛宿占

卷三十一

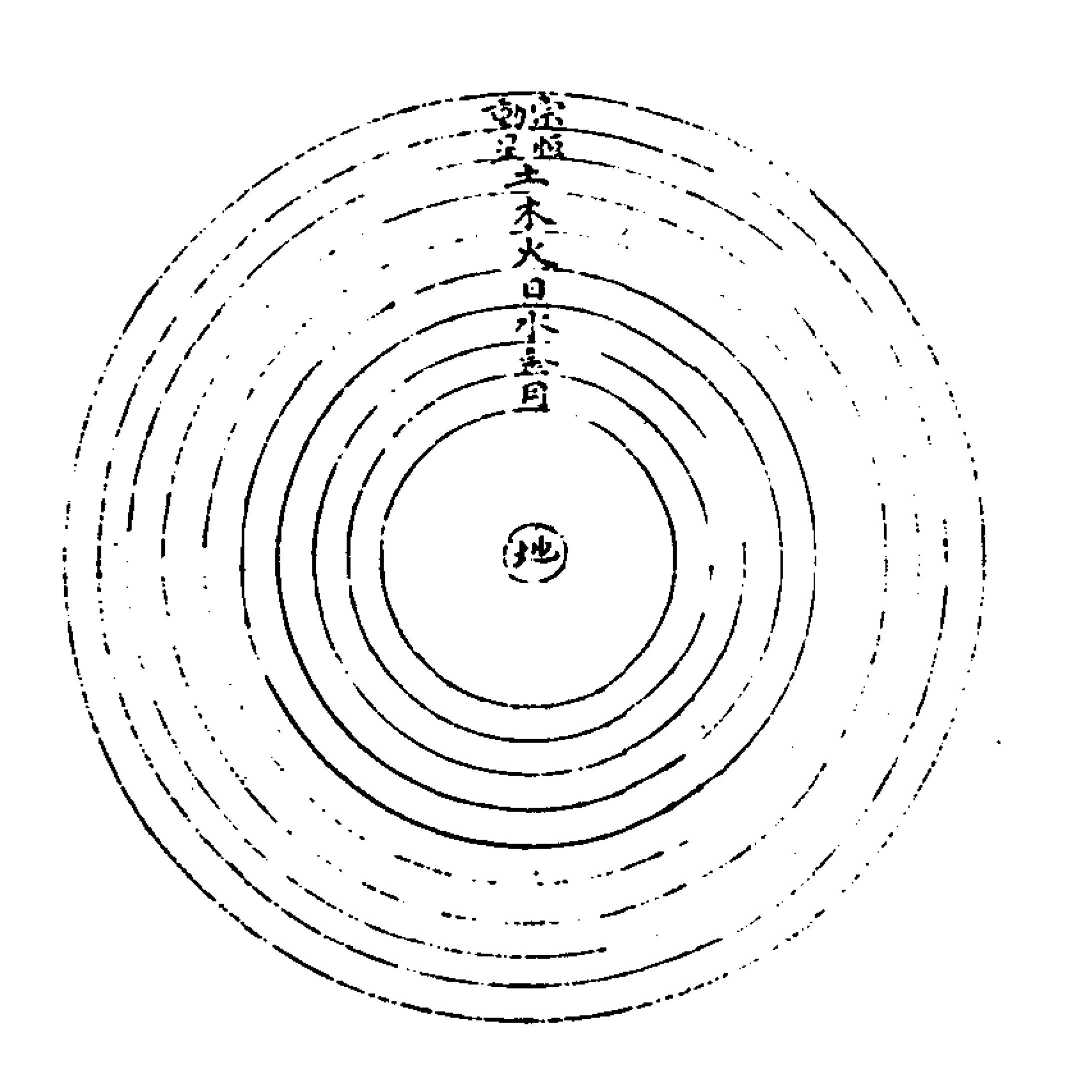
欽定天文正義卷一

天體

渾天圖



九重圖



虞書舜典在璿璣玉衡以齊七政孔穎達疏易賁卦彖云觀乎天文以察時變日月星宿運行於天是謂天之文也璣衡者王者正天文之器漢世以来謂之渾天儀者是也七政謂日月與五星也木曰歲星火曰熒惑星土曰鎮星（天官書作填星）金曰太白星水曰辰星易繫辭云天垂象見吉凶聖人象之此日月五星有吉凶之象因其變動為占舜察天文齊七政以審已之當天心與否也上天之體不可得知測天之事見於經者惟有此璿璣玉衡一事而已蔡邕天文志云言天體者三家一曰周髀二曰宣夜三曰渾天宣夜絕無師説周髀術數具在考驗天象多所違失故史官不用惟渾天者近得其情王蕃渾天説曰天之形狀似鳥卵天包地外猶卵之裏黃圓如彈丸故曰渾

天言其形體渾渾然也其術以為天半覆地上半在地下其天居地上見有一百八十二度半強地下亦然北極出地上三十六度南極入地下亦三十六度而嵩高正當天之中極南五十五度當嵩高之上又其南十二度為夏至之日道又其南二十四度為春秋分之日道又其南二十四度為冬至之日道南下去地三十一度而已其南北極持其兩端其天與日月星宿斜而廻轉此必古有其法遭秦而滅揚子法言云或問渾天曰落下閎營之鮮于妄人度之耿中丞象之幾乎幾乎莫之能違也閎與妄人武帝時人宣帝時司農中丞耿壽昌始鑄銅為之象史官施用焉

晉書天文志漢太初造員儀以考歷度後至順帝時張衡又制渾象

具內外規南北極黃赤道、列二十四氣、二十八宿中外星官、日月五緯、以漏水轉之於殿上室內、星中出沒、與天相應、

楚辭天問曰、圜則九重、孰營度之、惟茲何功、孰初作之、斡維焉繫、天極焉加、八柱何當、東南何虧、九天之際、安放安屬、隅隈多有、誰知其數、朱子註、右三章六問、今答之曰、或問乎邵子曰、天何依、曰依乎地、地何附、曰附乎天、天地何所依附、曰自相依附、天依形、地附氣、其形也有涯、其氣也無涯、詳味此言、屈子所問、昭然若發矇矣、但天之形、圓如彈丸、朝夜運轉、其南北兩端、後高前下、乃其樞軸不動之處、其運轉者、亦無形質、但如勁風之旋、當晝則自左旋而向右、向夕則自前降而歸後、當夜則自右轉而復左、將旦則自後升而趨前、旋轉無

窮、升降不息是為天體而實非有體也地則氣之渣滓聚成形質者、但以其束於勁風旋轉之中、故得以兀然浮空甚久而不墜耳、黃帝問於岐伯曰地有憑乎岐伯曰、大氣舉之亦謂此也其曰九重則自地之外氣之旋轉益遠益大、益清益剛、究陽之數而至於九、則極清極剛、而無復有涯矣豈有營度而造作之者先、以斡維繫於一處而後以軸加之、以柱承之、而後天地乃定位哉且曰其氣無涯、則其邊際放屬隅隈多少固無得而言者亦不待辯說而可知其妄矣東南之虧、乃專以地形言之、初無預乎天也、

考成曰、歷家謂天有十二重非天實有如許重數蓋日月星辰運轉於天、各有所行之道、即楚詞所謂圜也、欲明諸圜之理、必詳諸圜之

動欲考諸圜之動必以至靜不動者準之然後得其盈縮蓋天道靜專者也天行動直者也至靜者自有一天與地相為表裏故羣動者運於其間而不息若無至靜者以驗至動則聖人亦無所成其能矣人恒在地面測天而七政之行無不可得者正為以靜驗動故也十二重天最外者為至靜不動次為宗動南北極赤道所由分也次為南北歲差次為東西歲差此二重天其動甚微歷家姑置之而不論焉次為三垣二十八宿經星行焉次為填星所行次為歲星所行次為熒惑所行次則太陽所行黃道是也次為太白所行次為辰星所行最內者則太陰所行白道是也要以去地之遠近而為諸天之內外然所以知去地之遠近者則又從諸曜之掩食及行度之遲疾而

得之蓋凡為所掩食者必在上而掩之食之者必在下月體能蔽日光而日為之食是日遠月近之徵也月能掩食五星而月與五星又能掩食恒星是五星高於月而卑於恒星也五星又能互相掩食是五星各有遠近也又宗動天以渾灝之氣挈諸天左旋其行甚速故近宗動天者左旋速而右移之度遲漸遠宗動天則左旋較遲而右移之度轉速今右移之度惟恒星最遲土木次之火又次之日金水較遠而月最速是又以次而近之證也

按天體渾圓左旋不息南北極持其兩端赤道為帶天之紘黃道為三辰之軌地在天中圓如彈丸天半覆地上半繞地下日出地上為晝入地下為夜此渾天之體終古不易者也人居地

面上戴天頂下對地心居赤道北者北極見南極隱居赤道南者南極見北極隱近極則見極高遠極則見極低東方日中西方夜半南方日中北方夜半此渾天之體易地殊觀者也古以周天為三百六十五度四分度之一葢以日之一日所行為一度三百六十五日四分日之一日行天一周故周天為三百六十五度四分度之一半在地上者一百八十二度八分度之五天頂距地極距赤道皆九十一度十六分度之五志言北極出地三十六度乃據嵩高而言極距地三十六度則天頂距極五十五度十六分度之五而赤道距天頂亦三十六度夏至日行赤道北二十四度故天頂南十二度為夏至之日道春秋分日

當赤道故又南二十四度為春秋分之日道冬至日行赤道南二十四度故又南二十四度為冬至之日道南下距地三十一度十六分度之五今以周天為三百六十度半在地上者為一百八十度天頂距地極距赤道皆九十度黃道出入赤道南北各二十三度二十九分一度為六十分京師北極出地三十九度五十五分則天頂距極五十度五分而赤道距天頂亦三十九度五十五分夏至日行赤道北二十三度二十九分則天頂南十六度二十六分為夏至之日道春秋分日當赤道則又南二十三度二十九分為春秋分之日道冬至日行赤道南二十三度二十九分則又南二十三度二十九分為冬至之日道南下距地

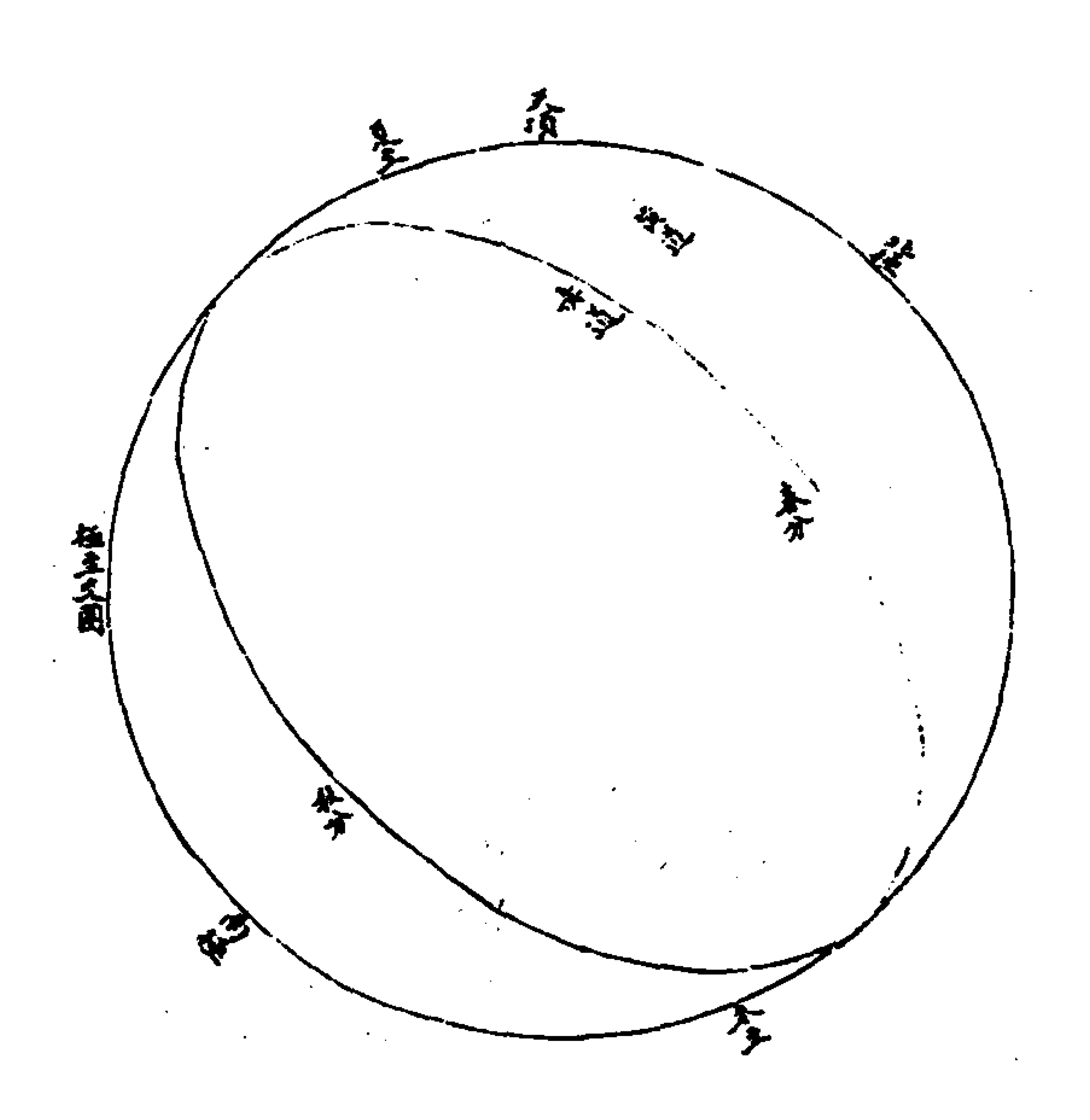
二十六度三十六分而已自京而北二百里而極高一度自京而南二百里而極低一度而日月星之出入晝夜之長短因之而異是為南北里差自京而東一度而時遲四分自京而西一度而時早四分而交節之後先日月食之早晚因之而殊是為東西里差此由人居地面隨在所見不同非天體之有改易今之渾儀渾象東西既可轉運南北亦可低昂則天之形狀即器可覩矣若夫天體實非有體朱子之說甚精其曰當晝則自左旋而向右向夕則自前降而歸後當夜則自右轉而復左將旦則自後升而趨前乃指其一處而言實只一左旋也天運自東向西而曰左旋者對北極視之則東為右西為左又渾天家自

儀象外視之則四方皆左旋也九重之說具悉考成其曰十二重者一爲至靜不動之天則六合之定位朱子所謂光銳太虛者是也一爲東西歲差即經星天一爲南北歲差黃赤道相距古遠今近即太陽天其實七政恒星宗動諸天高下之次止有九重而已日月及土木火三星皆各有本天金水二星本天即日天星繞日右旋能在日上亦能在日下其於九重之次金星爲第二重水星爲第三重者乃據星在日下而言其推七政高卑日月視徑皆有與地徑比例之數驗之交食凌犯信而有徵今以其數推之月天半徑爲地半徑者五十六日月五星距地皆有高卑此以本天距地而言日天半徑爲地半徑者一千一百四十二火星天半徑

為地半徑者一千七百四十四、木星天半徑、為地半徑者五千九百一十八、土星天半徑、為地半徑者一萬零九百五十三、至至恒星天、則其高不可紀極矣、以里數計之、地周七萬二千里、南北相去二百里而極高差一度、周天三百六十度、在地面為七萬二千里也、 徑二萬二千九百一十八里、半徑一萬一千四百五十九里、月天距地六十四萬餘里、金星在日下、距地三百四十四萬餘里、水星在日下距地七百四十五萬餘里、日天距地一千三百零八萬餘里、火星天距地一千九百九十八萬餘里、木星天距地六千七百八十一萬餘里、土星天距地一萬二千五百五十一萬餘里、日體徑十一萬六千餘里、為地徑之五倍又百分之七、月體徑六千餘里、為地

徑百分之二十七弱日天遠月天近故視之若相等焉至於天
度則不可以里數計後漢志言一度二千九百三十二里周天
一百七萬九百一十三里其說無憑今以最近之月天計之其
一度已為一萬一千二百里周天已為四百零三萬二千里以
上愈遠則愈大邵子所謂其形有涯其氣無涯是也又按朱子
云孔註謂舜察天文齊七政以審已當天心與否未必然只是
從新整理起故說經者多不主象占是編專取天官家言故錄
於首蓋自周禮有眡祲掌十煇保章掌天星之職至於戰國察
禨祥候星氣尤急漢唐承之所從來久矣

黃赤道



考成曰天包地外圜轉不息南北兩極為運行之樞紐地居天中體圜而靜人環地面以居隨其所至適見天體之半中華之地面近北故北極常現南極常隱平分兩極之中横帶天腰者為赤道赤道距天頂之度即北極出地之度也赤道以北為内為陰以南為外為陽斜交赤道而半出其南半出其北者為黄道乃太陽一歲所躔之軌迹也黄赤道相交之兩界為春秋分距赤道南二十三度半為冬至距赤道北二十三度半為夏至七政所行之道紛然不齊惟掎黄赤二道以為推測之本盖太陽循黄道東行而出入於赤道之南北太陰與五星各循本道東行而又出入於黄道之南北故黄赤二道之位定則晝夜永短寒暑進退以及晦朔弦望薄蝕朓朒皆從此可稽

矣

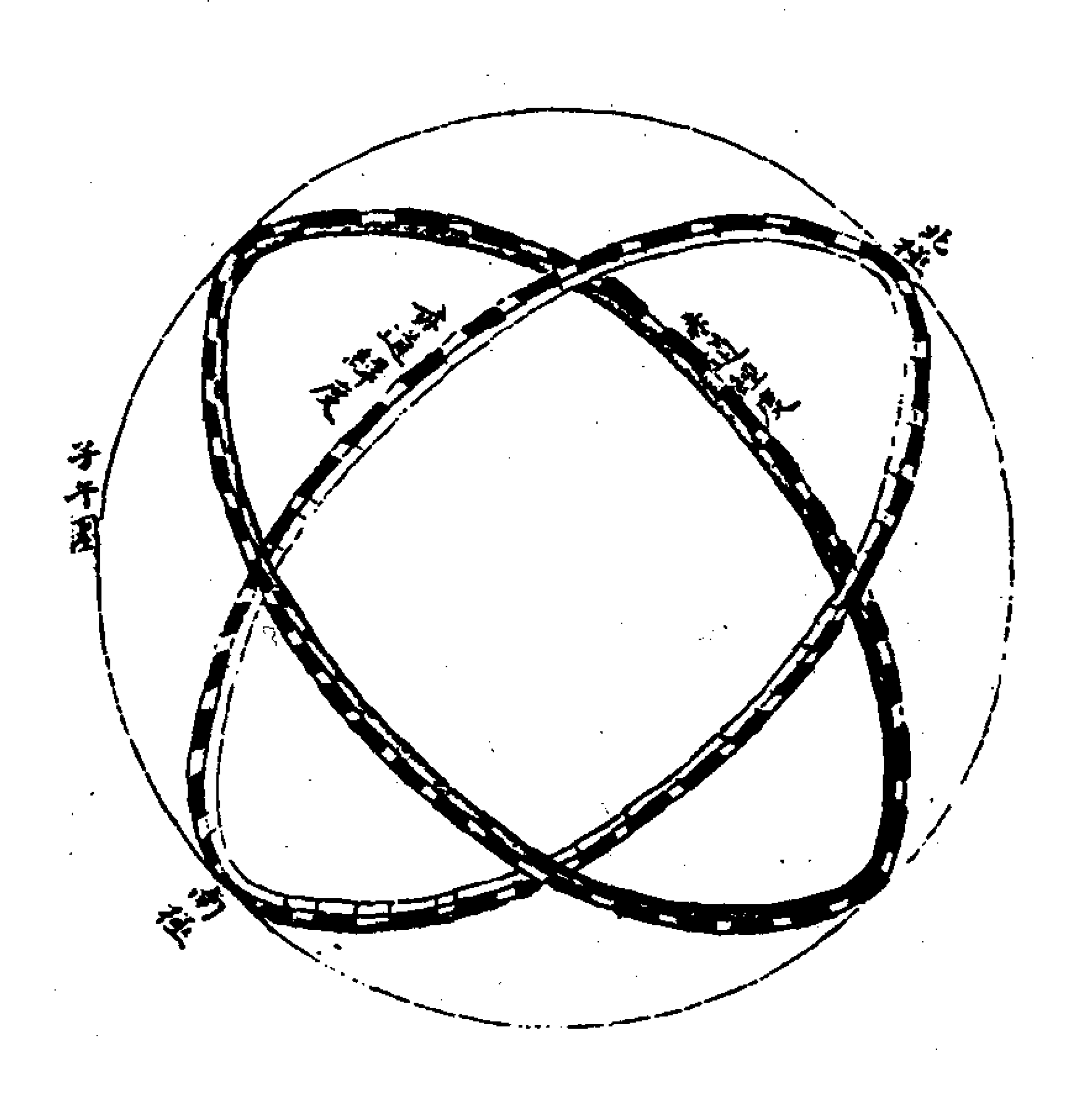
按天非實有赤道以其橫帶天腰當兩極之中天體之度數天行之時刻皆於是乎紀又以其地平上半周平分之處定為正南故名之曰赤道赤南方之色也亦非實有黃道以其為日躔之軌月五星出入其南北而日道居其中故名之曰黃道亦曰中道黃中色又以其為三光所經由故又名為光道也黃道與赤道相交之點為春秋分交點前後九十度為冬夏至距赤道最遠古法為二十四度以周天三百六十度每度六十分每分六十秒通之得二十三度三十九分十八秒元授時法為二十三度三十三分三十二秒新法算書用西人第谷所測為二十

三度三十一分三十秒康熙五十二年

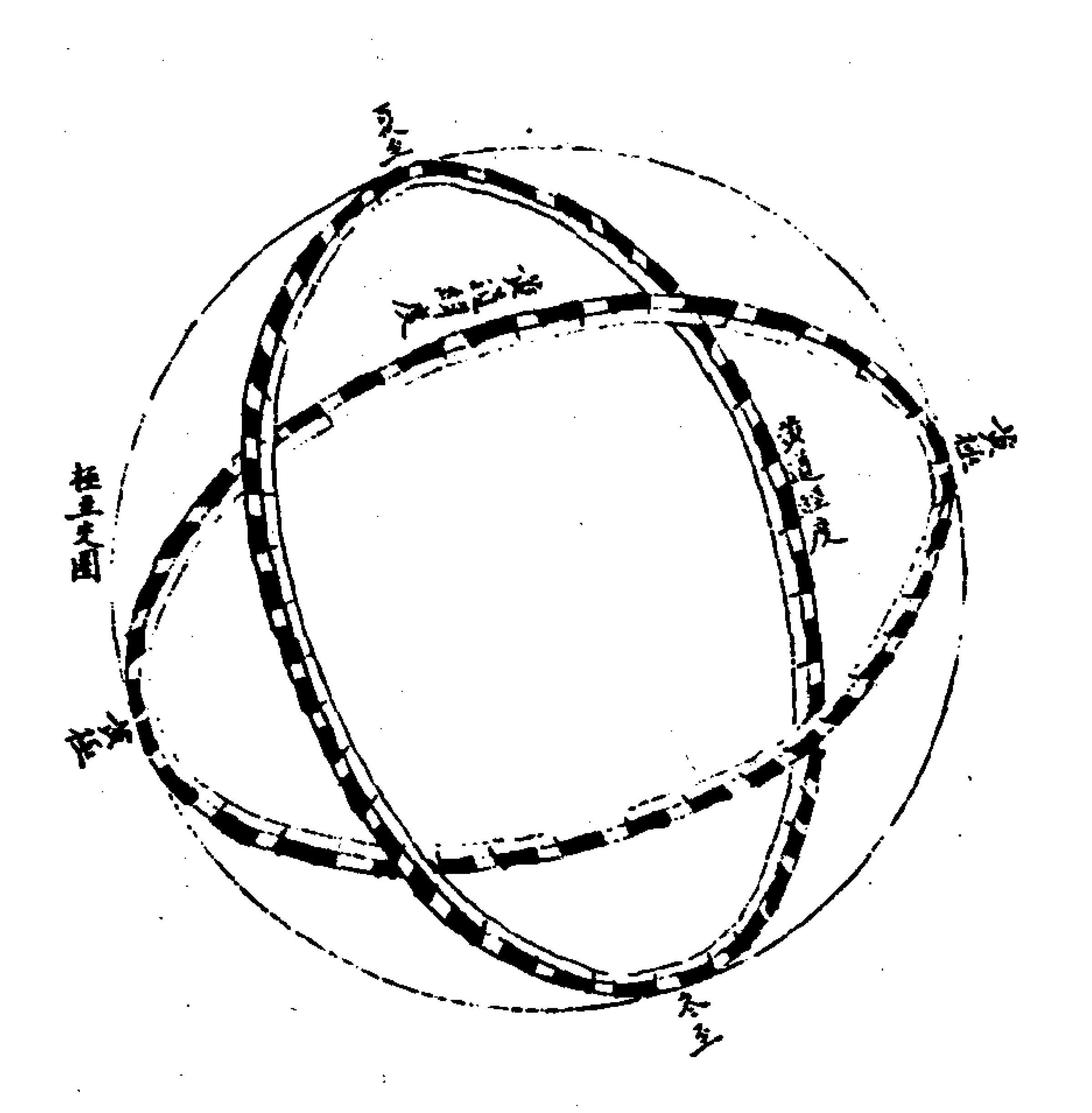
聖祖仁皇帝於大內蒙養齋開局測量日度定黃赤大距為二十三度二十九分三十秒後編改用二十三度二十九分古今所測畧有不同所謂南北歲差者是也月行白道與黃道斜交其交無定所而距亦無定度距之大者五度強小者五度弱其交點每歲西移十九度餘十八年有奇而一周名曰交行土木火三星各有本道亦與黃道斜交交亦有行而距則有定度其視緯之最大者土星三度弱木星一度半強火星出黃道北四度半強出黃道南七度弱其交行皆每年不及一分金水二星即以黃道為本道而繞日之次輪與黃道斜交故亦有距度其視緯之

最大者水星三度半強金星九度其每年交行一分有竒是故月五星出入黃道之南北其經緯皆以黃道為宗其時刻皆以赤道為準故黃赤二道為天文之本也

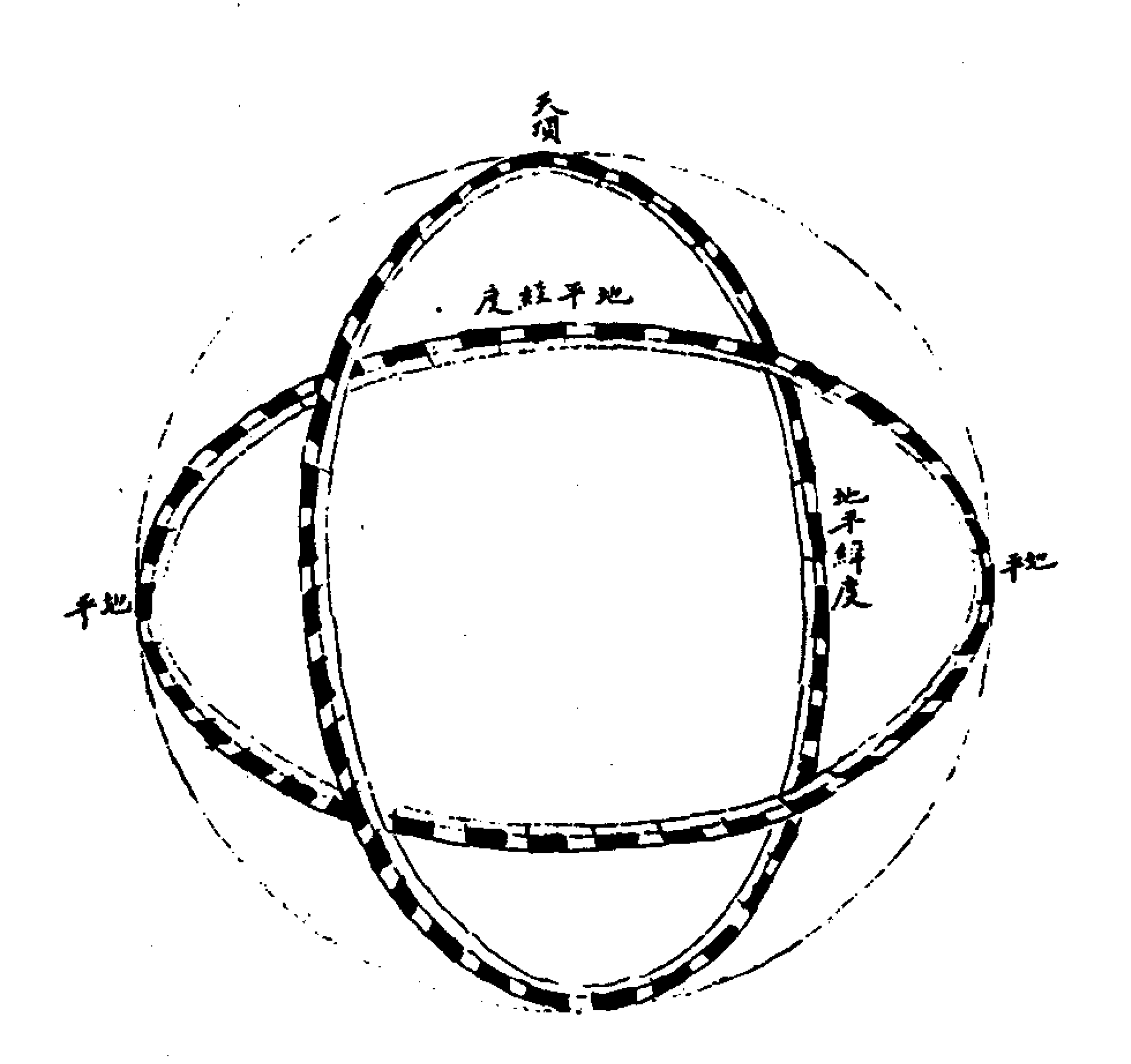
赤道經緯圖



黃道經緯圖



地平經緯圖



考成曰恒星七政各有經緯度葢天周弧線縱橫交加即如布帛之經緯然故以東西為經南北為緯然有在天之經緯有隨地之經緯在天則為赤道為黄道隨地則為地平赤道均分三百六十度平分之為半周各一百八十度四分之為象限各九十度六分之為紀限各六十度十二分之為宮為時各三十度是為赤經從經度出弧線與赤道十字相交各引長之會於南北極皆成全圜亦分為三百六十度兩極相距各一百八十度兩極距赤道俱九十度是為赤緯依緯度作圜與赤道平行名距等圈此圈大小不一距赤道近則大距赤道遠則小其度亦三百六十俱與赤道之度相應也赤道之用有動有静動者随天左旋與黄道相交自躔之南北於是乎限静者太

虛之位亘古不移晝夜之時刻於是乎紀焉黃道之宮度並如赤道其與赤道相交之兩點為春秋分相距皆半周平分兩交之中為冬夏至距兩交各一象限六分象限為節氣各十五度是為黃經從經度出孫線與黃道十字相交各引長之周於天體即成全圜其各圜相湊之處不在赤道之南北兩極而別有其樞心是為黃極黃極之距赤極即兩道相距之度其距黃道亦皆九十度是為黃緯而月與五星出入黃道之南北者悉於是而辨焉故凡南北圈過赤道極者必與赤道成直角而不能與黃道成直角其過黃道極者亦必與黃道成直角而不能與赤道成直角惟過黃赤兩極之圈其過黃赤道也必當冬夏二至之度所以並成直角名為極至交圈又若赤道度為

圭而以黃道度準之則互形大小何也渾圓之體當腰之度最寬漸近兩端則漸狹距等圈之度也二至時黃道以腰度當赤道距等圈之度故黃道一度當赤道一度有餘二分時兩道雖皆腰度然赤道平而黃道斜故黃道一度當赤道一度不足也此所謂同升之差而七政升降之斜正伏見之先後皆由是而推焉至於地平經緯則以各人所居之天頂為極益人所居之地不同故天頂各異而經緯從而變也地在天中體圓而小隨人所立凡目力所極適得大圓之一半則地雖圓而與平體無異故謂之地平乃諸曜出沒之界晝夜晦明之交也地平亦分三百六十度四分之為四方子午卯酉各相距九十度二十四分之為二十四向各十五度是為地平經從經度出弧線上會於

天頂並皆九十度從地平下至天頂之衡亦九十度是為地平緯又名高弧高弧從地平正午上會天頂者其全圜必過赤道南北兩極名為子午圜乃諸曜出入地平適中之界而北極之高下晷影之長短中星之推移皆由是而測焉是故經緯相求黃赤互變因黃赤而求地平或因地平而求黃赤乃歷象之要務推測之所取準也

按周天度數皆以東西為經南北為緯而周天大圜又以南北為經東西為緯二者名雖異而實則同蓋以其體言之縱者為經橫者為緯故南北為經圜東西為緯圜而以其用言之數縱度者必東西數數橫度者必南北數故東西為緯圜而其所列者為經度南北為經圜而其所列者為緯度也陳氏師凱曰經

度是自東數向西去直排定者如機上數經絲也緯度是自北數向南去橫布定者如機上數緯絲也此言得之至黃道赤道地平各有經緯參互相求則是弧線三角形之法具悉考成茲不盡述

天文全圖

漢書天文志凡天文在圖籍昭昭可考者經星常宿中外官凡百一十八名積數七百八十三星皆有州國官宮物類之象

晉書天文志張衡云文曜麗乎天其動者有七日月五星是也日者陽精之宗月者陰精之宗五星五行之精衆星列布體生於地精成於天列居錯峙各有攸屬在野象物在朝象官在人象事其以神著有五列焉是為三十五名一居中央謂之北斗布於四方各七為二十八舍日月運行歷示吉凶五緯躔次用告禍福中外之官常名者百有二十四可名者三百二十為星二千五百微星之數蓋萬有一千二百五十庶物蠢蠢咸得繫命不然何得總而理諸後武帝時太史令陳卓總甘石巫咸三家所著星圖大凡二百八十三官一千四

百六十四星以為定紀令略其昭昭者以備天官云
隋書天文志宋元嘉中太史令錢樂之所鑄渾天銅儀以朱黑白三
色用殊三家而合陳卓之數高祖平陳得善天官者周墳依準三家
星位以為蓋圖並具赤黃二道內外兩規懸象著明躔離攸次星之
隱顯天漢昭回宛若穹蒼將為正範
唐書天文志蓋天之說一行削篾為度徑一分其厚半之長與圖等
穴其正中植鍼為樞令可環運自中樞之外均刻百四十七度全度
之末旋為外規規外太半度再旋為重規以均賦周天度分又距極
樞九十一度少半旋為赤道帶天之紘距極三十五度旋為內規乃
步冬至日躔所在以正辰次之中以立宿距按渾儀所測甘石巫咸

衆星明者皆以篾横考入宿距縱考去極度而後圖之其赤道外衆星疎密之狀與仰視小殊者由渾儀去南極漸近其度益狹而蓋圖漸逺其度益廣使然若考其去極入宿度數移之於渾天則一也又赤道内外其廣狹不均若就二至出入赤道二十四度以規度之則二分所交不得其正自二分黄赤道交以規度之則二至距極度數不得其正當求赤道分至之中均刻爲七十二限據每黄道差數以篾度量而識之然後規爲黄道則周天咸得其正矣

按星官各數漢以前未能盡列後漢張衡總序經星數雖增益而名亦不存三國時吳太史令陳卓始列巫咸甘石三家星官著於圖録宋錢樂之渾天儀隋丹元子步天歌皆與陳卓數合

今之所傳惟步天歌耳至於圖象唐書所載蓋天之說與隋志周墳蓋圖同今靈臺所傳即一行蓋天法也又按蓋天圖內外二規亦猶是渾天之法渾天家以北極出地常見不隱謂之上規南極入地常隱不見謂之下規一行蓋天圖以百四十七度為外規即下規之度也古法周天三百六十五度四分度之一則北極距南極一百八十二度半強除南極入地三十五度餘一百四十七度半強三十五度為內規即上規之度也北極出地三十五度但北極出地南極入地隨在度數不一其上下二規隱見之界亦隨在度數不同今京師北極出地四十度愈北則隱界愈多而星數不備愈南則隱界愈少見星雖多而古無其象亦無其占故蓋天文全圖以紫微垣界距北極五十度為內規以

距北極一百五十一度為外規則古來有占之星皆已畢具而依新測恒星經緯著之於圖仍用赤黃黑三色以存三家之舊計二百七十七座一千三百一十九星比步天歌少六座一百四十五星至赤道外衆星踈密之狀與仰視小殊由渾儀去南極漸近其度漸狹而蓋圖益遠其度益廣所致唐志言之甚詳後步天歌卷內又作分圖乃合懸象云

天漢全圖

春秋左氏傳昭公十七年冬有星孛於大辰西及漢梓慎曰漢水祥也

史記天官書漢者亦金之散氣其本曰水漢星多多水少則旱

晉書天文志天漢起東方經箕尾之間謂之漢津乃分爲二道其南經傅說魚天籥天弁河鼓其北經龜貫箕下次絡南斗魁左旗至天津下而合南道乃西南行又分夾匏瓜絡人星杵造父騰蛇王良附路閣道北端大陵天船卷舌而南行絡五車經北河之南入東井水位而東南行絡南河闕邱天狗天紀天稷在七星南而沒鄭樵通志天漢歌天河亦一名天漢起自東方箕尾間遂乃分爲南北道南經傅說入魚淵開籥戴弁鳴河鼓北經龜宿貫箕邊次南斗魁冒左旗

又合南道天津濕二道相合西南行分夾匏瓜絡人星杵畔造父騰蛇精王良附路閣道平又北大陵泛天船直到卷舌又南征五車駕向北河南東井水位入吾驂水位過了東南游經次南河向闕邱天狗天紀與天稷七星南畔天河沒

明史天文志西法論雲漢起尾宿分兩派一經天江南海市樓過宗人宗星涉天津至騰蛇一由箕斗天弁河鼓左右旗涉天津至車府而會於騰蛇過造父直趨附路閣道大陵天船漸下而南行歷五車天關司怪水府傍東井入四瀆過闕邱孤矢天狗之墟抵天社海石之南踰南船帶海山貫十字架蜜蜂傍馬腹經南門絡三角龜杵而屬於尾宿是為帶天一周以理推之隱界自應有雲漢其所見當不

誣又謂雲漢為無數小星大陵晁宿中積尸亦然天官書言星漢皆金之散氣則星漢本同類得此可以相證